

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-163377

(43)Date of publication of application : 21.06.1996

(51)Int.Cl.

H04N 1/46

(21)Application number : 06-301880

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 06.12.1994

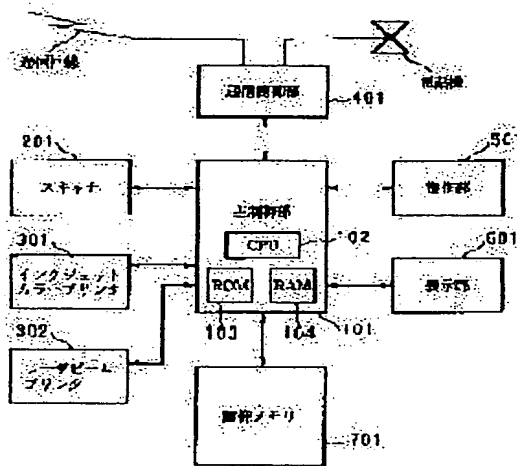
(72)Inventor : YOSHINO MOTOAKI

(54) COLOR FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the color facsimile equipment which is operated with a lower running cost even at the time of reception and recording output of a monochromatic picture.

CONSTITUTION: An ink jet color printer 301 for color picture output and a monochromatic laser beam printer 302 for monochromatic picture output are provided. In this color facsimile equipment, the picture is outputted from the monochromatic laser beam printer 302 when the equipment communicates with the communication equipment of the other party in accordance with G3 standard communication procedures or data is received in accordance with color facsimile communication procedures but doesn't include CMY components.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

29.11.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3491996

[Date of registration]

14.11.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Best Available Copy

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-163377

(43) 公開日 平成8年(1996)6月21日

(51) Int. Cl. ⁶

H04N 1/46

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H04N 1/46

Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-301880

(22) 出願日 平成6年(1994)12月6日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 吉野 元章

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

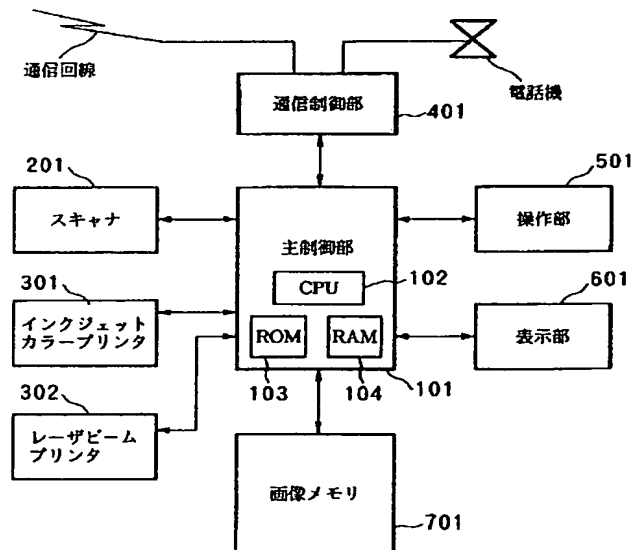
(74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54) 【発明の名称】 カラーファクシミリ装置

(57) 【要約】

【目的】 モノクロ画像の受信、記録出力時にもランニングコストを抑えて運用できるカラーファクシミリ装置を提供する。

【構成】 カラー画像出力用のインクジェットカラープリンタ301とモノクロ画像出力用のモノクロレーザビームプリンタ302を備えたカラーファクシミリ装置において、通信相手装置との通信手順がG3の標準的な通信手順であるか、或いは、カラーファクシミリ通信手順によって受信したデータであってもCMY色成分を含まないデータである場合には、その画像出力をモノクロレーザビームプリンタ302から行なうように制御する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信回線を介してカラー画像データ或いはモノクロ画像データを受信して画像出力するカラーファクシミリ装置であって、
カラー画像を出力する第 1 の出力手段と、
モノクロ画像を出力する第 2 の出力手段と、
前記カラー画像データ或いはモノクロ画像データを受信する受信手段と、
通信相手装置との間で用いる通信手順の種類を判別する判別手段と、
前記受信手段によって受信されたカラー画像データを各色成分の濃度データに変換する変換手段と、
前記変換手段によって得られた各色成分の濃度データが無彩色データのみであるかどうかを検査する検査手段と、
前記判別手段の判別結果と、前記検査手段の検査結果とに従って、受信された画像データがカラー画像データである場合には前記第 1 出力手段を選択し、受信された画像データがモノクロ画像データ、或いは、無彩色データである場合には前記第 2 の出力手段を選択する選択手段とを有することを特徴とするカラーファクシミリ装置。
【請求項 2】 前記第 1 の出力手段はインクジェットカラープリンタであり、前記第 2 の出力手段はモノクロレーザビームプリンタであることを特徴とする請求項 1 に記載のカラーファクシミリ装置。
【請求項 3】 前記カラー画像データ或いは／及び前記モノクロ画像データを一時的に格納する記憶手段をさらに備え、
前記第 1 或いは第 2 の出力手段が使用不能であるときには、受信データを前記記憶手段に格納することを特徴とする請求項 1 に記載のカラーファクシミリ装置。
【請求項 4】 通信回線を介してカラー画像データ或いはモノクロ画像データを受信して画像出力するカラーファクシミリ装置であって、
カラー画像を出力する出力手段と、
画像データをモノクロ画像を出力する外部装置に出力するインタフェース手段と、
前記カラー画像データ或いはモノクロ画像データを受信する受信手段と、
通信相手装置との間で用いる通信手順の種類を判別する判別手段と、
前記受信手段によって受信されたカラー画像データを各色成分の濃度データに変換する変換手段と、
前記変換手段によって得られた各色成分の濃度データが無彩色データのみであるかどうかを検査する検査手段と、
前記判別手段の判別結果と、前記検査手段の検査結果とに従って、受信された画像データがカラー画像データである場合には前記出力手段を選択し、受信された画像データがモノクロ画像データ、或いは、無彩色データであ

る場合には前記インタフェース手段を介して前記外部装置を選択する選択手段とを有することを特徴とするカラーファクシミリ装置。

【請求項 5】 前記出力手段はインクジェットカラープリンタであり、前記外部装置はモノクロレーザビームプリンタであることを特徴とする請求項 4 に記載のカラーファクシミリ装置。

【請求項 6】 前記カラー画像データ或いは／及び前記モノクロ画像データを一時的に格納する記憶手段をさらに備え、
前記出力手段或いは前記外部装置が使用不能であるときには、受信データを前記記憶手段に格納することを特徴とする請求項 4 に記載のカラーファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はファクシミリ装置に関し、特に、カラー画像の送受信が可能なカラーファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のカラーファクシミリ装置では、その記録部にフルカラープリンタを備え、カラー受信画像でもモノクロ受信画像でも同じように記録しているのが一般的である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来例では、(1)モノクロ画像の記録にも高価なカラー用専用記録紙を使用しなければならないこと、(2)カラープリンタのインクカートリッジがシアン、マゼンタ、イエロ、ブラック各色の一体型であるため、いずれか一色がなくなった時点でインクカートリッジ全てを交換しなければならないこと等の理由により記録のランニングコストがモノクロプリンタのそれに比べて著しく高いものになってしまうという欠点があった。

【0004】さらに、公衆回線に接続されるカラーファクシミリ装置では受信画像の大半は既設の G 3 ファクシミリ装置から送信されるモノクロ画像であると予想され、受信画像の大部分を占めるモノクロ画像記録に必要なでもない、高いランニングコストを払わねばならないという問題があった。本発明は上記従来例に鑑みてなされたもので、モノクロ画像記録時には廉価なランニングコストで運用できるカラーファクシミリ装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明のカラーファクシミリ装置は、以下のような構成からなる。即ち、通信回線を介してカラー画像データ或いはモノクロ画像データを受信して画像出力するカラーファクシミリ装置であって、カラー画像を出力する第 1 の出力手段と、モノクロ画像を出力する第 2 の出力手段と、前記カラー画像データ或いはモノクロ画像データ

を受信する受信手段と、通信相手装置との間で用いる通信手順の種類を判別する判別手段と、前記受信手段によって受信されたカラー画像データを各色成分の濃度データに変換する変換手段と、前記変換手段によって得られた各色成分の濃度データが無彩色データのみであるかどうかを検査する検査手段と、前記判別手段の判別結果と、前記検査手段の検査結果とに従って、受信された画像データがカラー画像データである場合には前記第 1 出力手段を選択し、受信された画像データがモノクロ画像データ、或いは、無彩色データである場合には前記第 2 の出力手段を選択する選択手段とを有することを特徴とするカラーファクシミリ装置を備える。

【0006】また他の発明によれば、通信回線を介してカラー画像データ或いはモノクロ画像データを受信して画像出力するカラーファクシミリ装置であって、カラー画像を出力する出力手段と、画像データをモノクロ画像を出力する外部装置に出力するインタフェース手段と、前記カラー画像データ或いはモノクロ画像データを受信する受信手段と、通信相手装置との間で用いる通信手順の種類を判別する判別手段と、前記受信手段によって受信されたカラー画像データを各色成分の濃度データに変換する変換手段と、前記変換手段によって得られた各色成分の濃度データが無彩色データのみであるかどうかを検査する検査手段と、前記判別手段の判別結果と、前記検査手段の検査結果とに従って、受信された画像データがカラー画像データである場合には前記出力手段を選択し、受信された画像データがモノクロ画像データ、或いは、無彩色データである場合には前記インタフェース手段を介して前記外部装置を選択する選択手段とを有することを特徴とするカラーファクシミリ装置を備える。

【0007】

【作用】以上の構成により本発明は、通信相手装置との間で用いる通信手順の種類を判別し、受信されたカラー画像データを各色成分の濃度データに変換して得られた各色成分の濃度データが無彩色データのみであるかどうかを調べ、その判別結果と検査結果とに従って、受信された画像データがカラー画像データである場合にはカラー画像を出力する第 1 出力手段を選択し、受信された画像データがモノクロ画像データ、或いは、無彩色データである場合にはモノクロ画像を出力する第 2 の出力手段を選択する。

【0008】また他の発明によれば、通信相手装置との間で用いる通信手順の種類を判別し、受信されたカラー画像データを各色成分の濃度データに変換して得られた各色成分の濃度データが無彩色データのみであるかどうかを調べ、その判別結果と検査結果とに従って、受信された画像データがカラー画像データである場合にはカラー画像を出力する出力手段を選択し、受信された画像データがモノクロ画像データ、或いは、無彩色データである場合にはモノクロ画像を出力する外部装置を選択す

る。

【0009】

【実施例】以下添付図面を参照して本発明の好適な実施例を詳細に説明する。図 1 は、本発明の代表的な実施例であるカラーファクシミリ装置の構成概略を示すブロック図である。全体的な構成からすれば、本実施例の装置構成は、2つのプリンタを備える以外は一般のモノクロファクシミリ装置とほぼ同じ構成である。

【0010】図 1 において、101 は装置全体の制御を行う主制御部で、その内部に CPU 102、制御プログラムやシステム制御データを格納した ROM 103、CPU 102 が制御プログラムを実行するときに作業領域として用いられる RAM 104 を備えている。また、201 は CCD イメージセンサや原稿搬送機構等（不図示）によって構成されるスキャナ、301 はカラー画像の記録を行うインクジェットカラープリンタ、302 はモノクロ画像の記録を行うレーザプリンタ、401 はモデムや NCU（網制御装置）等により構成される通信制御部であり、電話回線などの通信回線や電話機などが接続される。

【0011】さらに、501 はキーボード等を備えた操作部、601 は LCD や LED 等によって構成され各種のメッセージを表示する表示部、701 は受信画像の画像データやスキャナ 201 によって読み込まれた送信画像の画像データを一時的に記憶する画像メモリである。さて、本実施例の装置に備える 2 つのプリンタを用いたカラー画像およびモノクロ画像の記録処理の詳細に関しては公知の技術であり、また本実施例の特徴とは直接関係しないのでここでの説明を省略する。

【0012】次に、上記構成のカラーファクシミリ装置を用いた受信画像の記録処理について図 3 に示すフローチャートを参照して説明する。まず、ステップ S 1 では、通信相手との間で用いられる通信手順が標準の G 3 ファクシミリ通信のものであるかどうかを調べる。ここで、その通信手順が標準の G 3 であれば受信画像はモノクロに限定されていると判断し、処理はステップ S 5 に進む。これに対して、その通信手順が標準の G 3 ファクシミリ通信のものではなくカラーファクシミリ通信のものと判断した場合、処理はステップ S 2 に進む。

【0013】ステップ S 2 ではカラー受信画像データを通信制御部 401 を経て受信し、その受信データを CMYK 変換して各色成分の濃度データを得る。これによって、記録画像出力のためシアン（C）、マゼンタ

（M）、イエロ（Y）、ブラック（Y）の各色成分ごとの記録画素情報が生成される。この変換の技術についてはカラープリンタの分野では公知技術なので、ここでの詳細な説明は省略する。さらに処理はステップ S 3 において、実際の記録データの中に CMY（シアン、マゼンタ、イエロ）の成分が存在するか否かを判定する。ここで、CMY 成分が存在しない場合、用いられた通信手順

はカラーファクシミリ通信用の通信手順であったが、実際の受信画像はモノクロの画像であると判断し、処理はステップ S 5 に進む。これに対して、CMY成分が存在する場合には受信画像はカラー画像であると判断し、処理はステップ S 4 に進む。

【0014】処理はステップ S 4 において、インクジェットカラープリンタ 301 による記録が可能か否か判定する。ここで、記録可能と判定されれば処理はステップ S 7 に進み、インクジェットカラープリンタ 301 を用いてカラー受信画像の記録を行うが、記録用紙切れ或いはインク切れなど何らかの理由によって記録不能と判定されれば処理はステップ S 6 に進み、受信画像の記録は行わず、その受信画像データ (YMCK濃度データ) を画像メモリ 701 に保存する。

【0015】さて、受信画像がモノクロ画像と判定された場合には、処理はステップ S 5 において、レーザビームプリンタ 302 が記録可能状態にあるかどうかを調べる。ここで、記録可能と判定されれば処理はステップ S 8 に進み、レーザビームプリンタ 302 を用いてモノクロ受信画像の記録処理を実行するが、記録用紙切れ或いはインク切れなど何らかの理由によって記録不能と判定されれば処理はステップ S 6 に進み、受信画像の記録は行わず、その受信画像データ (YMCK濃度データ) を画像メモリ 701 に保存する。

【0016】従って本実施例に従えば、用いる通信手順と受信された画像データを構成する色成分に従って、適切なプリンタを選択してファクシミリ受信画像の記録出力をすることができる。なお本実施例では装置内に 2 つのプリンタを組み込んだ構成としたが本発明はこれによって限定されるものではない。例えば、2 つのプリンタを装置が駆動制御できる限り、図 3 に示すように 1 つのプリンタを外部装置として、この外部装置から画像を出力するために、外部プリンタインタフェース 303 を備え、インタフェースケーブル 304 を介してこの外部プリンタを接続するような構成としても良い。

【0017】この場合、外部プリンタに供給する画像データは接続されている外部プリンタの属性 (例えば、記録解像度、コマンドコード体系) に合わせて、変換する必要がある。また本実施例では、モノクロ画像記録用のレーザビームプリンタ 302 が記録用紙切れ等の何らかの理由で使用不能の状態となった場合で (図 3 に示す構成において外部プリンタが接続されていない状態、或いは、外部プリンタが何らかの理由で使用不能の状態となった場合を含む)、モノクロ画像を受信した場合にはモノクロ受信画像の記録は行なわないでそのデータを画像メモリ 701 に保持するとしているが、本発明はこれによって限定されるものではない。例えば、モノクロ受信画像をモノクロプリンタに記録できない場合、ユーザの操作によりカラープリンタを用いてモノクロ受信画像を出力してもよいし、ユーザが設定可能な何らかのスイッ

チを設け、その設定に従って自動的にカラープリンタにモノクロ受信画像を記録するようにしてもよい。

【0018】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、1 つの機器から成る装置に適用しても良い。また、本発明はシステム或は装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、通信相手装置との間で用いる通信手順の種類を判別し、受信されたカラー画像データを各色成分の濃度データに変換して得られた各色成分の濃度データが無彩色データのみであるかどうかを調べ、その判別結果と検査結果とに従って、受信された画像データがカラー画像データである場合にはカラー画像を出力する第 1 出力手段を選択し、受信された画像データがモノクロ画像データ、或いは、無彩色データである場合にはモノクロ画像を出力する第 2 の出力手段を選択するので、出力画像の種類に応じた最適な出力手段が選択されるという効果がある。特に、モノクロ画像出力時にランニングコストの低いモノクロ出力専用の出力手段が選択されるので、装置のトータルな運用経費が削減できる。

【0020】また他の発明によれば、通信相手装置との間で用いる通信手順の種類を判別し、受信されたカラー画像データを各色成分の濃度データに変換して得られた各色成分の濃度データが無彩色データのみであるかどうかを調べ、その判別結果と検査結果とに従って、受信された画像データがカラー画像データである場合にはカラー画像を出力する出力手段を選択し、受信された画像データがモノクロ画像データ、或いは、無彩色データである場合にはモノクロ画像を出力する外部装置を選択するので、出力画像の種類に応じた最適な出力手段が選択されるという効果がある。特に、モノクロ画像出力時にランニングコストの低いモノクロ出力専用の出力手段が選択されるので、装置のトータルな運用経費が削減できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の代表的な実施例であるカラーファクシミリ装置の構成概略を示すブロック図である。

【図 2】受信画像の記録処理の概略を示すフローチャートである。

【図 3】他の実施例に従うカラーファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

101 主制御部

102 CPU

103 ROM

104 RAM

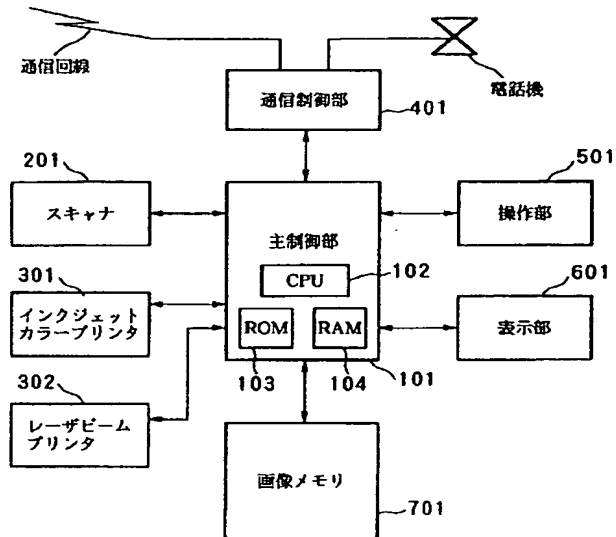
201 スキャナ

301 カラープリンタ

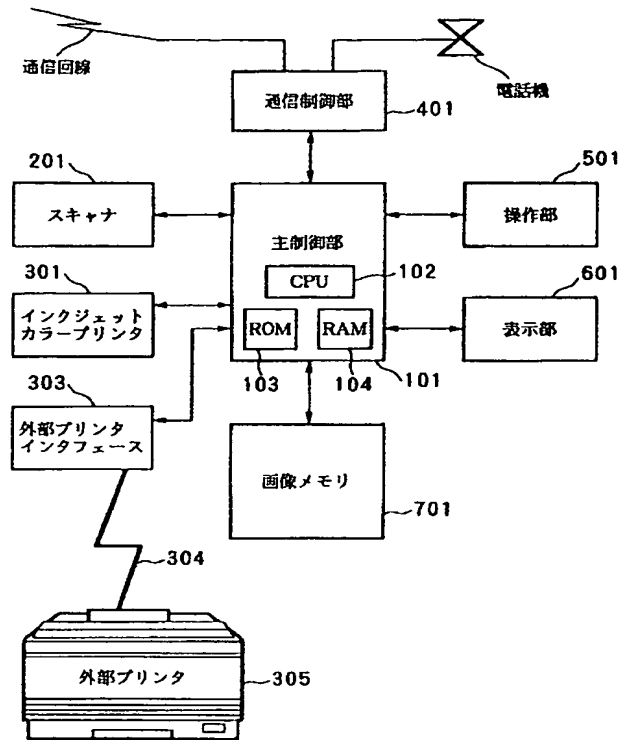
302 モノクロプリンタ
 303 外部プリンタインタフェース
 304 インタフェースケーブル
 305 外部プリンタ

401 通信制御部
 501 操作部
 601 表示部
 701 画像メモリ

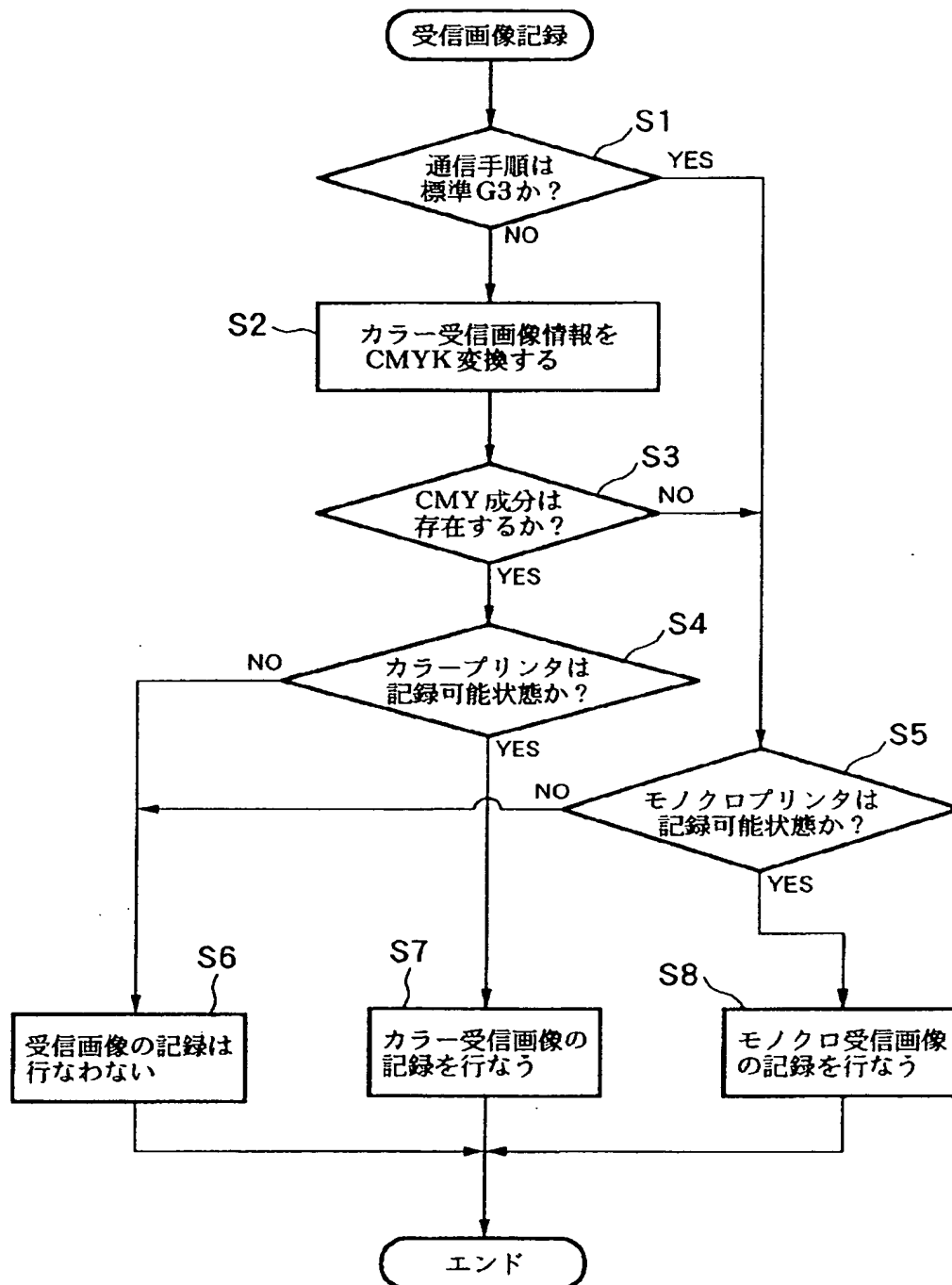
【図1】



【図3】



【図 2】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.